

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเรื่องการศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเตรียมทหาร เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความถูกต้องและขอบเขตของต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเตรียมทหาร อันจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มประชากร สร้างเครื่องมือ รวบรวมข้อมูล และเสนอวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

สมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ตั้งสมมติฐานไว้ดังนี้

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์และนักเรียนเตรียมทหาร แตกต่างกัน

กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยบุคคล 2 กลุ่มคือ

1. กลุ่มอาจารย์โรงเรียนเตรียมทหาร ได้แก่ หัวหน้ากองวิชาและอาจารย์ประจำ ที่ทำการสอนทั้งหมด จำนวน 70 คน
2. กลุ่มนักเรียนเตรียมทหาร ได้แก่ นักเรียนเตรียมทหารที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนเตรียมทหารทั้งหมด จำนวน 900 คน

รวมจำนวนประชากรที่ใช้วิจัยทั้งหมด 970 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์และนักเรียนเตรียมทหาร แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่อง เพศ อายุ และวุฒิทางการศึกษา โดยใช้คำถามแบบตรวจสอบ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับระดับของปัญหาการจัดการเรียนการสอน ของโรงเรียนเตรียมทหาร ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) จำนวน 53 ข้อ โดยมีเกณฑ์ของระดับปัญหาให้ผู้ตอบพิจารณา ดังนี้

- |   |             |                          |
|---|-------------|--------------------------|
| 4 | หมายความว่า | มีปัญหาในระดับมากที่สุด  |
| 3 | หมายความว่า | มีปัญหาในระดับมาก        |
| 2 | หมายความว่า | มีปัญหาในระดับน้อย       |
| 1 | หมายความว่า | มีปัญหาในระดับน้อยที่สุด |
| 0 | หมายความว่า | ไม่มีปัญหาเลย            |

ผู้ตอบแบบสอบถามจะทำเครื่องหมายเลือกตอบ เพียงข้อละ 1 เครื่องหมาย แบบสอบถามนี้ครอบคลุมถึงการจัดการเรียนการสอน 8 ด้าน เกี่ยวกับ

1. หลักสูตรและการใช้หลักสูตร  
มีคำถามจำนวน 7 ข้อ (ข้อ 1 - 7) คิดเป็นร้อยละ 13.21
2. การจึกระบบการเรียนการสอน  
มีคำถามจำนวน 6 ข้อ (ข้อ 8 - 13) คิดเป็นร้อยละ 11.32
3. อาจารย์ผู้สอนและวิธีสอน  
มีคำถามจำนวน 7 ข้อ (ข้อ 14 - 20) คิดเป็นร้อยละ 13.21
4. การจึกิจกรรมเสริมหลักสูตร  
มีคำถามจำนวน 8 ข้อ (ข้อ 21 - 28) คิดเป็นร้อยละ 15.09
5. วัสดุอุปกรณ์การสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก  
มีคำถามจำนวน 6 ข้อ (ข้อ 29 - 34) คิดเป็นร้อยละ 11.32

6. การใช้อาคารสถานที่และบริเวณเพื่อสนับสนุนการสอน  
มีคำถามจำนวน 6 ข้อ (ข้อ 35 - 40) คิดเป็นร้อยละ 11.32
7. ห้องสมุด  
มีคำถามจำนวน 6 ข้อ (ข้อ 41 - 46) คิดเป็นร้อยละ 11.32
8. การวัดผลและประเมินผลการศึกษา  
มีคำถามจำนวน 7 ข้อ (ข้อ 47 - 53) คิดเป็นร้อยละ 13.21

### การสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาจากหนังสือเอกสารการวิจัยต่าง ๆ ตลอดจนหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ทราบสาระสำคัญ
2. ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเตรียมทหาร ของอาจารย์และนักเรียนเตรียมทหาร โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาของแต่ละด้าน ให้เหมาะสมที่สุด แล้วนำไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไข
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสร็จแล้ว ไปให้ผู้ชำนาญการ ( Expert ) ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการจัดการเรียนการสอน จำนวน 10 คน ช่วยตรวจแก้และตรวจสอบความเหมาะสมในคำถามเนื้อหา และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข ได้แก่

พล.ท.ชชาติ	ชัยวุฒิ	ผู้อำนวยการส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร
พ.อ.ประเสริฐ	ภูสาระ	รองผู้อำนวยการส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร
พ.อ.สุจิตต์	ทองอุษณรัชต์	หัวหน้ากองสถิติและประเมินผล โรงเรียนเตรียมทหาร

ท.อ.หญิง อนันต์	หาเรือนธิ์	อาจารย์ที่ปรึกษา ส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร
น.อ.วรพงษ์	สายสุวรรณ ร.น.	อาจารย์ที่ปรึกษา ส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร
ท.อ.ดำรง	จินการักษ์	หัวหน้ากองเตรียมการ ส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร
น.อ.หญิง ม.ล.ฉวีวรรณ	สุบรรณ ร.น.	อาจารย์ที่ปรึกษา ส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร
ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง	พิชยานุวัฒน์	หัวหน้าภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพพงษ์	บุญจิตราภุคย์	อาจารย์ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอกชัย	กฤษพันธ์	อาจารย์ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับอาจารย์ 10 คนและนักเรียนเตรียมทหารที่เป็นผลของการใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2527 ซึ่งไปศึกษาต่อในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า โรงเรียนนายเรือ โรงเรียนนายเรืออากาศ และโรงเรียนนายร้อยตำรวจ โรงเรียนละ 10 คน รวม 40 คน รวมประชากรที่ใช้ทดลองจำนวน 50 คน

ปรากฏว่า ได้แบบสอบถามคืนมาทั้งหมด ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ด้วยวิธีหาความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (  $\alpha$  - Coefficient ) ของ ครอนบาช ( Cronbach ) โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_1^2}{\sum s_x^2} \right\}$$

- $\alpha$  คือสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น  
 $n$  คือจำนวนข้อของแบบสอบถาม  
 $s_1^2$  คือความแปรปรวนของคะแนนของแต่ละข้อ  
 $s_x^2$  คือความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

(ประกอบ กรรณสูต 2525 : 52 - 53)

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม 0.80 แสดงว่า แบบสอบถามชุดนี้มีความเชื่อมั่นในระดับสูง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดส่งและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง ส่งแบบสอบถามไปทั้งสิ้น 970 ฉบับ ได้รับคืนและใช้เป็นแบบสอบถามการวิจัยได้ 966 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 99.59 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืน จำแนกตามกลุ่มประชากร

ประเภทประชากร	ส่งไป	ได้รับคืน	ร้อยละ
1. กลุ่มอาจารย์	70	66	94.29
2. กลุ่มนักเรียนเตรียมทหาร	900	900	100.00
รวม	970	966	99.59

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละข้อ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเตรียมทหาร วิเคราะห์โดยหาค่ามัธยเลขคณิต ( Arithmetic Mean ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( Standard Deviation ) ของแต่ละข้อคำถาม และแต่ละท่านของปัญหา
3. เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนักเรียนเตรียมทหาร เกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเตรียมทหาร โดยการหาค่าที ( t-test )

### สถิติที่ใช้

1. หาค่าร้อยละ ( Percentage ) โดยใช้สูตร

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น}}{\text{ความถี่รายการทั้งหมด}} \times 100$$

2. หาค่ามัธยเลขคณิต ( Arithmetic Mean ) โดยใช้สูตร

(ประกอบ กรรณสูตร 2517 : 40)

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  = ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด

$x$  = คะแนนของแต่ละข้อในแบบสอบถาม

$fx$  = ผลคูณระหว่างความถี่กับค่าคะแนนที่กำหนดให้

$\sum fx$  = ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างความถี่กับค่าคะแนนที่กำหนดให้

$n$  = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( Standard Deviation ) โดยใช้สูตร

(ประกอบ กรรณสูตร 2517 : 51)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

- S.D. = ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum fx^2$  = ผลรวมของกำลังสองของคะแนนทั้งหมด  
 $\sum fx$  = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $n$  = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

4. ทาคาคี (t-test) โดยไชสุกร (Glass and Stanley 1970 :295)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} - \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

- $\bar{x}_1$  = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มอาจารย์  
 $\bar{x}_2$  = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มนักเรียนเตรียมทหาร  
 $s_1^2$  = ค่าความแปรปรวนของกลุ่มอาจารย์  
 $s_2^2$  = ค่าความแปรปรวนของกลุ่มนักเรียนเตรียมทหาร